

## DATOS SOBRE LOS *TRIPHORIDAE* LITORALES DE LAS COSTAS MEDITERRANEAS ESPAÑOLAS (*PROSOBRANCHIA*, *HETEROGLOSSA*)

REMARKS ON *TRIPHORIDAE* OF THE SPANISH MEDITERRANEAN COAST  
(*PROSOBRANCHIA*, *HETEROGLOSSA*)

José TEMPLADO (\*)

### RESUMEN

Se han muestreado diversos puntos del litoral mediterráneo español habiéndose encontrado las 7 especies de *Triphoridae* litorales señaladas para este mar: *Metaxia metaxae*, *Monophorus perversus*, *Monophorus erythrosomus*, *Monophorus thiriota*, *Marshallora adversa*, *Similiphora similior* y *Cheirodonta pallescens*. La cita de *M. thiriota* es la primera después de su descripción original y la primera en las costas españolas.

Se han estudiado unos 200 ejemplares vivos de estas especies y se aportan los datos obtenidos sobre la coloración del animal. Todas ellas, con excepción de *M. metaxae*, parecen presentar un ciclo biológico superior a un año.

### ABSTRACT

Several localities of the Spanish mediterranean coast have been sampled and the 7 littoral species of *Triphoridae* recognized for this sea have been found: *Metaxia metaxae*, *Monophorus perversus*, *Monophorus erythrosomus*, *Monophorus thiriota*, *Marshallora adversa*, *Similiphora similior* and *Cheirodonta pallescens*. The record of *M. thiriota* is the first one after its original description and the first for the Iberian fauna.

About 200 living specimens of these species have been studied and the results obtained from the animal colour pattern are reported. All of them, with the exception of *M. metaxae*, seem to have longer than annual life cycles.

Palabras clave: *Triphoridae*, Mediterráneo, España.

Key words: *Triphoridae*, *Mediterranean*, *Spain*.

### INTRODUCCION

El autor está preparando en la actualidad, en colaboración con otros autores, un catálogo crítico de los gasterópodos marinos de la Península Ibérica y Baleares. Uno de los principales problemas para llevarlo a cabo es la adecuación de todas las citas existentes en la bibliografía a la sistemática actual, habida cuenta de la profunda

revisión de que ésta está siendo objeto en los últimos años. Algunos taxones han sufrido recientemente importantes cambios al ser estudiados en detalle y una buena parte de los mismos necesitarían todavía ser revisados, pues distan mucho de estar aclarados.

La familia *Triphoridae* Gray, 1847 constituye un claro ejemplo de lo comentado anteriormente. Bouchet y Guillemot (1978) y Bouchet (1984)

(\*) Museo Nacional de Ciencias Naturales, J. Gutiérrez Abascal, 2. 28006 Madrid.

revisaron los Triphoridae de las costas del Oeste de Europa y del Mediterráneo en base a datos de la concha, coloración del animal y rádula, llegando a la conclusión de que la especie conocida tradicionalmente como *Triphora perversa* (Linné, 1758) agrupa en realidad a un complejo de 6 especies de concha muy similar, que pueden coexistir simpátricamente. Dicho autor (Bouchet, 1984), de acuerdo con la revisión de Marshall (1983), incluye a estas especies en géneros distintos a *Triphora*, dos de los cuales describe como nuevos para la ciencia: *Marshallora* y *Simliphora*. El género *Triphora* quedaría relegado para algunas especies del Indo-Pacífico.

Por todo lo dicho anteriormente, las citas de *Triphora perversa* en las costas españolas deben ser revisadas. El autor ha constatado la presencia en distintos puntos de nuestro litoral mediterráneo de todas las especies de Triphoridae litorales señaladas por Bouchet (1984) para este mar. Por ello y con el fin de ir aclarando y completando el catálogo de los gasterópodos marinos ibéricos, se ha decidido la publicación de estos datos.

Hay que señalar también que se ha incluido en la familia Triphoridae al género *Metaxia* Monterosato, 1884, de acuerdo con Marshall (1977) por poseer las especies del mismo rádula rinoglosa y no tenioglosa, como poseen los Cerithiopsidae, familia en la que antes se incluía.

## MATERIAL Y METODOS

Para la correcta identificación de estas especies es importante conocer la coloración del animal o en su caso la rádula, ya que la concha de todas ellas es muy similar. Por ello este trabajo está basado únicamente en ejemplares recogidos vivos. Para la obtención de los mismos se tomaron muestras, mediante buceo, de distintos sustratos, preferentemente aquellos ricos en esponjas incrustantes (rizomas de *Posidonia*, raspados de paredes rocosas umbrías, restos orgánicos acumulados al pie de promontorios submarinos, etc.), de las cuales se alimentan. Algunos ejemplares se recogieron por visualización directa debajo de piedras. Se tomaron muestras entre 0 y 40 m de profundidad en las siguientes localidades del litoral mediterráneo español:

1: Sta. Ponsa (Mallorca) (39° 31'N, 2° 29'E).

2: Punta de Pudrimel (Murcia) (37° 46'N, 0° 44'O).

3: Cabo de Palos (Murcia) (37° 38'N, 0° 42'O).

4: Isleta del Moro (Almería) (36° 49'N, 2° 3'0).

5: Los Escullos (Almería) (36° 48'N, 2° 4'0).

6: Playa de los Genoveses (Almería) (36° 45'N, 2° 7'0).

7: Cabo de Gata (Almería) (36° 43'N, 2° 11'0).

8: Los Bajos de Roquetas (Almería) (36° 47'N, 2° 35'0).

9: La Herradura (Granada) (36° 44'N, 3° 45'0).

10: Nerja (Málaga) (36° 45'N, 3° 54'0).

11: Torre de Maro (Málaga) (36° 44'N, 4° 7'0).

12: Fuengirola (Málaga) (36° 33'N, 4° 37'0).

13: Calypso (Málaga) (36° 29'N, 4° 43'0).

El material procedente de Nerja fue cedido por Eduardo Hergueta y forma parte de su Tesis de Licenciatura sobre la malacofauna asociada a la rodoficea incrustante *Mesophyllum lichenoides* (Hergueta, 1985). El material procedente de otros puntos de las costas de Málaga fue cedido para este estudio por Angel Luque.

En total se han estudiado alrededor de doscientos ejemplares de la familia Triphoridae recogidos vivos.

## RESULTADOS

(En los datos del material recogido de cada especie, las localidades se indican mediante el número asignado a cada una en el apartado de material y métodos).

*Metaxia metaxae* (Delle Chiaje, 1828)

### Material

3: 18 ejemplares recogidos entre 1980 y 1985 en los meses de mayo a septiembre, casi todos en rizomas de posidonias de 3 a 15 m de profundidad.

4: 3 ej. (26-07-83) en rizomas de posidonias.

El animal es blanquecino con puntos blancos dispersos. La concha se diferencia fácilmente de la de otros Triphoridae litorales por ser la única dextrógira. De las especies del género *Cerithiopsis* se diferencia por poseer cuatro cordones espi-

## TEMPLADO: TRIPHORIDAE MEDITERRANEO

rales granulados en cada vuelta (cinco en las dos últimas) y por ser éstas convexas. El mayor de los ejemplares examinados midió 9 mm.

Esta especie ha sido citada en casi todas nuestras costas por diversos autores, en muchas ocasiones como *Cerithiopsis rugulosa* (Sowerby).

*Monophorus perversus* (Linné, 1758)

### Material

2: 1 ejemplar (21-08-83), en rizomas de posidonias a 3 m de profundidad.

3: 16 ej. entre 1980 y 1984, en paredes rocosas umbrías y en rizomas de posidonias hasta 35 m.

5: 3 ej. (27-07-83), en concreciones de paredes umbrías entre 3 y 9 m.

10: 1 ej. (23-05-83), en concreciones de *Mesophyllum lichenoides* a 3 m.

12: 3 ej. (sin datos de recogida).

Animal con predominio de color granate oscuro con algunas zonas amarillentas o blanquecinas. Los extremos anterior y posterior del pie suelen presentar tonos rosados. Tentáculos sin pigmentación. La concha tiene un perfil rectilíneo y es de color pardo claro con los cordones espirales muy oscuros. Los gránulos que hay sobre ellos son claros y presentan distintos tonos, siendo algunos blanquecinos. Alcanza un tamaño notablemente superior al de las demás especies. Se han encontrado conchas vacías de hasta 22 mm, aunque el mayor de los ejemplares recogidos vivos midió 16 mm.

Casi todas las citas de *T. perversa* en nuestras costas deben revisarse por las razones expuestas anteriormente. Sólo son válidas las que han tenido en cuenta la reciente revisión de este grupo: ría de Vigo (Rolán, 1983) y Almería (Ballesteros et al., 1986). Los ejemplares citados por el autor (Templado, 1983 y 1984) en el cabo de Palos como *T. perversa* pertenecen en realidad a la especie *Similiphora similior*.

*Monophorus erythrosomus*  
(Bouchet y Guillemot, 1978)

### Material

1: 1 ej. (13-06-81), en rizomas de posidonias a 5 m.

2: 9 ej. entre 1980 y 1984 en los meses de agosto y septiembre, en rizomas de posidonias de 4 a 15 m.

El color de fondo del animal es amarillento con

gruesas manchas irregulares de color granate. Suela del pie amarillo muy pálido. Tentáculos translúcidos con algo de pigmentación amarilla. Concha ventrada ("*obesula*") con coloración monocroma pardo rojiza. El máximo tamaño observado ha sido 10,5 mm.

En las costas españolas ha sido citada en Asturias (Bouchet y Guillemot, 1978), ría de Vigo (Rolán, 1983), Almería (Ballesteros et al., 1986), Murcia (Templado, 1983 y 1984) y Mallorca (Templado, 1982).

*Monophorus cf. thiriota* Bouchet, 1984

### Material

3: 2 ej. (1-01-85), en rizomas de posidonias a 3 m de profundidad.

El animal es de color amarillento translúcido con pigmentación granate dispersa. Tentáculos despigmentados. La concha en ambos ejemplares presentaba el ápice roto y estaban recubiertas en buena parte por incrustaciones, por lo que no ha podido determinarse la especie con seguridad. Presenta color pardo con los cordones espirales algo más oscuros. Se trata de dos ejemplares adultos de 5 mm claramente diferenciables de los juveniles de *M. perversus*.

De confirmarse la determinación de la especie constituiría la primera cita de la misma después de su descripción original y la primera en las costas españolas.

*Marshallora adversa* (Montagu, 1803)

### Material

3: 35 ej. entre 1980 y 1984 en casi todos los meses del año, en rizomas de posidonias, paredes umbrías y en fondos coralígenos, de 0 a 40 m.

5: 4 ej. (26-07-83) en rizomas de posidonias a 4 m; 6 ej. (4-11-84) debajo de piedras a 1 m.

6: 1 ej. (26-03-83) en rizomas de posidonias a 3 m.

7: 3 ej. (27-07-83) y 2 ej. (1-11-84), todos debajo de piedras entre 2 y 6 m.

9: 3 ej. (10-04-84), entre las concreciones orgánicas de fondos coralígenos a 32 m.

10: 4 ej. (24-08-83), en concreciones de *Mesophyllum lichenoides* a 3 m.

El animal es blanquecino translúcido con pigmentación blanca irregularmente repartida. En algunos ejemplares se han observado puntitos

amarillos. Tentáculos despigmentados. La concha es pequeña, casi todos los ejemplares adultos median entre 4 y 6 mm, aunque se llegó a coger un ejemplar de 8 mm. El color varía de castaño rojizo a tonos muy oscuros. Los gránulos son ligeramente más claros. Algunos ejemplares se corresponden con los que figura Bouchet (1984, p. 47 fig. 32 derecha) con la fila superior de gránulos de cada vuelta de color blanquecino. La forma también es variable; puede ser desde grácil y afilada a formas ventradas.

Debido a la variabilidad en forma y color de la concha Bouchet (opus cit.) señala que *M. adversa* puede tratarse en realidad de un complejo de especies gemelas, pero para aclarar este punto sería necesario realizar un análisis de polimorfismo enzimático.

En las costas ibéricas esta especie ha sido citada en Asturias (Bouchet y Guillemot, 1978), Málaga (Luque, 1986) y en Almeña (Ballesteros et al., 1986).

*Similiphora similior* (Bouchet y Guillemot, 1978)

#### Material

3: 18 ej. entre 1980 y 1983 en los meses de junio, julio, agosto, septiembre y noviembre, en rizomas de posidonias hasta 20 m y en restos orgánicos acumulados al pie de promontorios rocosos hasta 35 m.

5: 4 ej. (4-11-84), debajo de piedras a 1 m.

7: 2 ej. (31-10-84) y 1 ej. (26-03-86), debajo de piedras entre 2 y 6 m.

9: 1 ej. (4-04-85), en fondos coralígenos a 32 m.

10: 30 ej. durante los nueve primeros meses de 1983, en concreciones de *Mesophyllum lichenoides* a 3 m.

13: 1 ej. (6-02-81), en la base de *Cystoseira tamariscifolia* a 1 m.

Bouchet (1984) señala que dentro de una misma población la pigmentación del animal puede variar desde ejemplares prácticamente negros hasta ejemplares con manchas negras sobre fondo blanco. En nuestros ejemplares, los recogidos entre el cabo de Palos y el cabo de Gata presentan casi todos el mismo patrón de coloración: animal negro con los extremos anterior y posterior del pie blanquecinos, suela grisácea y tentáculos translúcidos con una línea medio dorsal negra y algunos puntos amarillos. Los ejemplares de las costas de Málaga presentaban el

animal oscuro con manchas blancas dispersas y suela del pie blanquecina (Luque, 1984 y Hergueta, com pers.). En algunos ejemplares se observó puntuación amarilla en la parte anterior del pie.

La concha tiene perfil rectilíneo y color pardo más o menos claro con los cordones espirales que articulan los granos más oscuros que éstos. Los ejemplares adultos presentan en las últimas vueltas los gránulos de la fila superior rectangulares, y no redondeados como en *M. adversa*. El tamaño máximo observado ha sido de 11 mm.

En las costas ibéricas está citada en Guipúzcoa (Bouchet, 1984), ría de Vigo (Rolán, 1983), Málaga (Luque, 1984 y 1986 y Hergueta, 1985) y Almería (Ballesteros et al., 1986). Los ejemplares citados por Templado (1983 y 1984) en el cabo de Palos como *T. perversa* corresponden en realidad a *S. similior*.

*Cheirodonta pallescens* (Jeffreys, 1867)

#### Material

3: 35 ej. entre 1980 y 1984 en todos los meses del año, casi todos en rizomas de posidonias de 3 a 25 m.

5: 6 ej. (27-07-83), bajo piedras entre 0 y 2 m.

8: 1 ej. (25-03-86), en rizomas de posidonias a 4 m.

10: 9 ej. en enero, febrero y julio de 1983, en concreciones de *Mesophyllum lichenoides* a 3 m.

11: 1 ej. (31-07-82) y 3 ej. (2-04-82), en concreciones calcáreas a 3 m.

13: 4 ej. (1-02-80).

El animal es blanco opaco con los tentáculos amarillos. La concha es ventrada y monocroma, de color pardo amarillento. Algunos ejemplares presentan una coloración pardo rojiza por lo que son muy similares a las conchas de *M. erythrosoma* en forma y color. Sin embargo, éstas últimas se distinguen por presentar los cordones basales granulosos, mientras que en *C. pallescens* son lisos. El mayor de los ejemplares midió 10 mm.

En las costas ibéricas ha sido citada en Málaga (Luque, 1984 y 1986 y Hergueta, 1985), Almería (Ballesteros, et al., 1986) y Murcia (Templado, 1983 y 1984).



DISCUSION Y CONCLUSIONES

En las costas mediterráneas españolas pueden encontrarse coexistiendo simpátricamente las siete especies de Triphoridae litorales señaladas por Bouchet (1984) para este mar. Dichas especies comparten el mismo rango batimétrico e incluso los mismos hábitats. Bouchet (1984) contó para su revisión con un elevado número de ejemplares recogidos vivos (alrededor de dos millares), ya que localizó densas poblaciones de estas especies, sobre todo en Calvi (Córcega). La mayor parte de estos ejemplares fueron recogidos en cistoseiras (feofíceas) de gran porte (hasta 30-40 cm de altas) y que presentaban un gran recubrimiento orgánico con abundantes esponjas (Bouchet com. pers.). En las costas por nosotros muestreadas no existen cistoseiras de esa envergadura y sólo se han encontrado ejemplares de trifóridos aislados y dispersos, lo que nos ha impedido estudiar extensas poblaciones de los mismos. Este tipo de distribución irregular y dispersa es el que cabe esperar en especies con desarrollo planctotrófico, siendo éste el caso de las especies aquí tratadas

La gran concentración de ejemplares en las cistoseiras de Calvi puede ser debida a que, al sobresalir notablemente del sustrato, actuarían como captadores de larvas, las cuales, transportadas por las corrientes se fijarían al chocar con ellas y encontrar estímulos adecuados (presencia de esponjas).

Las especies de trifóridos aquí tratadas no han mostrado preferencias batimétricas marcadas dentro del piso infralitoral, habiéndose encontrado en todo el intervalo de profundidad muestreado. Tampoco parecen presentar ciclos estacionales, como sucede en muchos microgasterópodos (véase Templado, 1983), ya que, tanto adultos como juveniles, se han encontrado a lo largo de todo el año y no concentrados en épocas concretas del mismo. Ello parece indicar que presentan un periodo reproductor más o menos continuo y un ciclo biológico superior a un año. La especie *Metaxia metaxae* podría ser una excepción, al haberse encontrado sólo en los meses de aguas más cálidas (de mayo a septiembre). Estos datos corresponden a los de una especie de ciclo biológico anual, pero el reducido

número de ejemplares obtenido nos impide asegurarlo con certeza.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco al Dr. Angel Luque y a D. Eduardo Hergueta la cesión de los ejemplares procedentes de las costas de Málaga así como los datos de coloración del animal y hábitats. Quiero expresar también mi agradecimiento al Dr. Philippe Bouchet por su amabilidad al invitarme a participar en la Campaña Oceanográfica BALGIM, durante la cual tuvimos ocasión de comentar diversos aspectos de los Triphoridae mediterráneos.

BIBLIOGRAFIA

- BALLESTEROS, M., BARRAJON, A.; LUQUE, A.; MORENO, D.; TALAVERA, P. y TEMPLADO, J. 1986. Contribución al conocimiento de los gasterópodos marinos de Almería. *Iberus*, 6 (1): 39-55.
- BOUCHET, P. 1984. Les Triphoridae de Mediterranee et du proche atlantique (Mollusca, Gastropoda). *Lavori S.I.M.*, 21 (Atti Simp. Bologna, Milano, 24-26 sett. 1982): 5-58.
- BOUCHET, P. y GUILLEMOT, M. 1978. The *Triphora perversa* complex in western Europe. *J. Moll. Stud.*, 44: 344-356.
- HERGUETA, E. 1985. *Malacoфаuna asociada a Mesophyllum lichenoides (Ellis) Lemoine (Corallinaceae, Rhodoyptia)*. Tesina. Univ. Málaga.
- LUQUE, A. 1984. *Contribución al conocimiento de los moluscos gasterópodos de las costas de Málaga y Granada*. Tesis Doctoral, Univ. Complutense de Madrid.
- LUQUE A. 1986. Contribución al conocimiento de los gasterópodos de las costas de Málaga y Granada. II. Prosobranquios. *Iberus*, 6 (1): 79-94.
- MARSHALL, B.A. 1977. The dextral triforid genus *Metaxia* in the southwest Pacific. *New. Zeal. Jour. Zool.*, 4: 111-117.
- MARSHALL, B.A. 1983. A revision of the Recent Triphoridae of the southern Australia. *Rec. Aust. Mus.*, suppl. 2: 1-119.
- ROLAN, E. 1983 *Moluscos de la Ría de Vigo. I. Gasterópodos*. Santiago de Compostela.
- TEMPLADO, J. 1982. Contribución al conocimiento de los gasterópodos marinos de Mallorca. *Iberus*, 2: 71-77.
- TEMPLADO, J. 1983. *Moluscos de las formaciones de fanerógamas marinas en las costas del Cabo de Palos (Murcia)*. Tesis Doctoral. Ed. Univ. Complutense de Madrid, 351 pags.
- TEMPLADO, J. 1984. Moluscos de las praderas de *Posidonia oceanica* en las costas del Cabo de Palos (Murcia). *Invest. Pesq.*, 48 (3): 509-526.

Aceptado: 30-IV-1986

